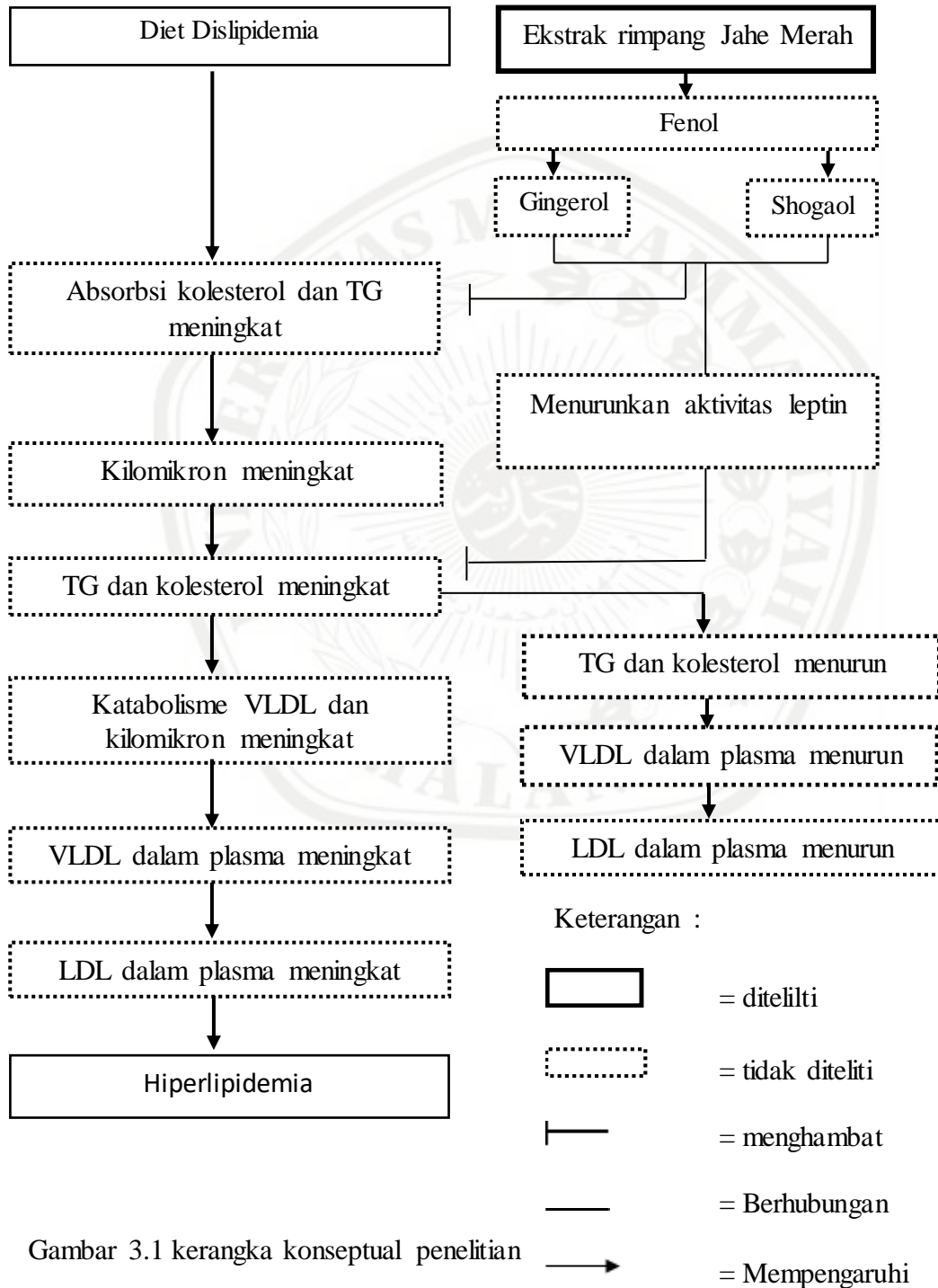


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Gambar 3.1 kerangka konseptual penelitian

Pemberian diet tinggi lemak akan di metabolisme oleh tubuh sehingga terjadi peningkatan absorpsi trigliserida di usus. Selama pencernaan, trigliserida akan berubah bentuk menjadi kolesterol dan trigliserida itu sendiri. Kedua bentuk akhir akan bergabung bersama fosfolipid dan apolipoprotein membentuk kilomikron. Kilomikron ini akan membawanya kedalam aliran darah. Trigliserida dalam kilomikron tadi mengalami penguraian oleh enzim Lipoprotein Lipase (LPL) yang berasal dari endotel dan jaringan adipose, otot skelet serta hati, sehingga terbentuk asam lemak bebas (*free fatty acid*) dan gliserol (Guyton, 2012).

Kilomikron akan diproses untuk pembentukan trigliserida dan kolesterol yang disintesis oleh hati lalu diangkut secara endogen dalam bentuk *very low density lipoprotein* (VLDL). VLDL akan mengalami hidrolisis dalam sirkulasi oleh Lipoprotein Lipase yang bertujuan untuk mengurangi kadar Trigliserida yang selanjutnya disimpan dalam jaringan adipose. VLDL yang telah terhidrolisis akan menjadi *Intermediate Density Lipoprotein* (IDL). Partikel IDL kemudian diambil oleh hati dan mengalami pemecahan lebih lanjut oleh enzim Lipoprotein Lipase menjadi produk akhir yaitu *Low Density Lipoprotein* (LDL). LDL akan diambil oleh reseptor LDL di hati dan mengalami katabolisme. LDL ini bertugas menghantar kolesterol kedalam tubuh. Aktivitas ini jika berlebihan akan menyebabkan terjadinya hiperlipidemia (Adam, 2009).

Fenol mampu menurunkan kadar trigliserida dengan mekanisme yang berbeda, yaitu dengan cara menghambat absorpsi trigliserida dalam usus. Dengan dihambatnya absorpsi trigliserida dalam saluran pencernaan maka jumlah trigliserida yang masuk ke dalam pembuluh darah menjadi berkurang dan trigliserida yang tidak terabsorpsi akan

dikeluarkan bersama feses. Dengan demikian kadar trigliserida dalam darah akan menurun. (Saravanan et. al. ,2014) Fenol dapat menurunkan kadar leptin. Leptin memiliki fungsi sebagai regulator lemak. Semakin rendah kadar leptin plasma dalam darah, semakin rendah juga kadar trigliserida dan kolesterol dalam tubuh (Saravanan et. al. ,2014).

3.2 Hipotesis

Ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe*) dapat menurunkan kadar trigliserida pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus strain wistar*) dengan diet tinggi lemak.

